



TTE-6130 Lasertyöstöprosessit, tentti 2010-05-17

## TTE-6130 Lasertyöstöprosessit

Tentti 17.5.2010

1. Diodilaserin periaate ja tärkeimmät komponentit.
2. a) Polarisaation vaikutus leikkausjälkeen. Miten polarisaatiota muutetaan?  
b) Mikä on polttopisteen halkaisija taajuuskahdennetulla Nd:YAG-laserilla, kun polttoväli on 200 mm, sädeparametritulo on 22 mmmrad ja kollimoidun säteen halkaisija on 20 mm?
3. Selitä avaimenreiän, sulan ja lämpövaikutusvyöhykkeen muodostumisen periaate avaimenreikähitsauksessa?
4. Lasertyöaseman vaatimuksia isojen (ala useita neliömetrejä) kappaleiden CO<sub>2</sub> leikkauksessa.
5. Millaisia silmävaurioita lasersäde voi aiheuttaa ja mistä tekijöistä niiden vakavuusaste riippuu?